Rok. VI. Lwów, dnia 30. stycznia 1898. Zeszyt 2.

NAFTA

CZASOPISMO POŚWIĘCONE SPRAWOM KRAJOWEGO PRZEMYSŁU NAFTOWEGO

wychodzi 15. i 30. każdego miesiąca.

Wydawnictwo Krajowego Towarzystwa naftowego w Galicyi.

Artykuły, korespondencye i wszelkie wiadomości do druku się nadające nadsyłać należy pod adresem Redakcyi.

Autorowie są odpowiedzialni za prawdziwość swych doniesień.

Anonimów Redakcya nie uwzględnia.

Manuskryptów przyjętych do druku nie zwraca się.

Artykuły i korespondencye pisać należy na jednej stronie z pozostawieniem szerokich marginesów.

Biuro Redakcyi otwarte dla stron codziennie od godziny 11—1 przedpołudniem.

PRENUMERATA wynosi z przesyłką pocztową:

w Austro-Węgrzech	rocz. 15 złr. w. a.	półrocznie	7·50 złr. w. a.
w Niemczech	„ 30 marek	„	15 marek
w krajach wal. frank.	„ 35 franków sr.	„	18 franków sr.
w Anglii	„ 30 sh.	„	15 sh.
w Rosyi	„ 15 rubli sr.	„	7·50 rubla sr.

Członkowie Krajowego Towarzystwa naftowego otrzymują »Naftę« bezpłatnie.

Prenumeratę od nienależących do Towarzystwa, przyjmują: Administracya »Nafty« i księgarnia pp.: Gubrynowicza i Schmidta (Lwów, plac Katedralny).

Treść zeszytu 2-go:

Inseraty i należytości za takowe

Jednorazowe ogłoszenie

cała stronica	15 złr.
1/2 stronicy	9 »
1/4 »	6 »
1/8 »	4 »
1/16 »	3 »

Przy powtarzaniu ogłoszenia rabat wedle umowy.

Jednorazowe ogłoszenie na 1/16 stronicy dla poszukujących zajęcia w przemyśle naftowym 50 ct, dla członków Towarzystwa bezpłatnie.

Przyjęcie ogłoszenia może Redakcya odmówić.

Klisze do inseratów wykonuje się na koszt inserenta.

Adres Redakcyi:
Lwów, ul. Chorążczyzna l. 17 i 19.

Adres Administracyi:
Lwów, ul. Sykstuska l. 35.

LWÓW
Z DRUKARNI E. WINIARZA
1898.

Rok VI. Lwów, dnia 30. stycznia 1898. Zeszyt 2.

NAFTA

Czasopismo poświęcone sprawom krajowego przemysłu naftowego.

Wydawnictwo Krajowego Towarzystwa naftowego w Galicyi.

Część informacyjna.

Wystawa Paryska w roku 1900.

W sprawie wystawy paryskiej w roku 1900, odbyła się w dniu 15 b. m. o godzinie dziesiątej przedpołudniem w sali posiedzeń centralnego biura dla sprzedaży ropy galicyjskiej we Lwowie konferencya pod przewodnictwem pana Augusta Gorayskiego, prezesa Krajowego Towarzystwa Naftowego. Uczestniczyli w obradach: pp. Csonka, Fibich, Jurski, Mars, dr. Olszewski, Syroczyński, Trzecieski, Wolski, Zeitleben, tudzież przybyły, umyślnie w tym celu z Wiednia radca cesarski, Huber, który przedstawił przedewszystkiem konieczność, aby galicyjskie nafciarstwo oraz produkcya wosku ziemnego były zastąpione na wystawie światowej w Paryżu. Równocześnie zawiadomił mowca uczestników konferencyi o zabiegach, czynionych z współdziałaniem p. Gorayskiego u rządu celem pozyskania państwowej subwencyi na pokrycie kosztów urządzenia przyszłego działu naftowego oraz wosku ziemnego. Spodziewać się można, iż ministerstwo handlu pójdzie za przykładem ministerstwa rolnictwa, wstawiającego na ten cel w swój budżet kwotę 10.000 złr. Tak więc łączna subwencya państwowa wyniesie co najwyżej 20.000 złr.

P. Gorayski oświadczył, iż niektórzy, znaczniejsi producenci nafty w Galicyi niechętni są projektowi obesłania wystawy paryskiej, jakoby z tego powodu, że tutejszy przemysł naftowy nie jest bezpośrednio interesowany na zachodnio-europejskich rynkach. Mowca wszakże jest tego zdania, że miejscowa produkcya ropy tudzież wosku ziemnego winna być reprezentowana w Paryżu, choćby tylko pod względem okazów, interesujących szerszy ogół. W końcu wyraził p. Gorayski nadzieję, iż przy subwencyi rządowej w wysokości 20.000 złr., reszta wydatków, połączonych z urządzeniem działu naftowego, znajdzie pokrycie w kraju.

Radca Huber zaznaczył również zdziwienie z powodu obojętności, okazywanej przez większych producentów galicyjskich wobec wystawy paryskiej. Niektórzy z nich — zdaniem mowcy — reflektują raczej na Berlin. P. Huber przypuszczał, że niechęć owa pochodziła także z tego powodu, iż interesowani nie wiedzieli, ile im wypadnie dopłacić.

Profesor Syroczyński, wyraził zapatrywanie, iż wystawa winna mieć charakter ściśle naukowy a w takim razie koszta urządzenia projektowanego działu nie będą zbyt znaczne, tem bardziej, że cała przestrzeń na ten cel przeznaczona wyniesie co najwyżej ośmdziesiąt metrów kwadratowych. Sądził przeto p. Syroczyński, iż byłoby rzeczą wskazaną porozumienie się delegatów krajowego Towarzystwa Naftowego — z interesowanemi firmami co do wysokości udziałów, jakie złożyć mają na rzecz ekspozycyi.

Dr. Olszewski zauważył, iż oprócz subwencyi rządowej należałoby postarać się o zasiłek z funduszów krajowych a zarazem spłatę zapisanych udziałów przez poszczególne firmy doradzał rozłożyć na okres trzech lat, (1898—1899—1900).

P. Trzecieski sprzeciwił się tej ostatniej myśli ze względów praktycznych. Natomiast popierał projekt poprzedniego mówcy zwrócenia się do Sejmu o subwencyę, tem bardziej, iż minimum kosztów urządzenia projektowanego działu obliczał na 50.000 złr.

Radca Huber zgodził się w zupełności na wysokość preliminowanych przez p. Trzecieskiego wydatków, w liczbie których znaczną stosunkowo pozycyę przedstawiać muszą koszta transportu tam i napowrót okazów wystawowych. Radca Huber sądził, że rafinerye tudzież producenci uiszczą przypadającą na nich część kosztów, których wszakże na raty rozkładać niepodobna, gdyż komitet musi wcześnie wiedzieć, jak sprawa stoi.

Wskutek uwagi pana Trzecieskiego, iż niezupełnie można liczyć na gotowość producentów oraz rafinerów w pokryciu przypadających na nich kosztów, czego dowodem była wystawa krajowa z roku 1894, nadmienia p. prezes Gorayski, iż wówczas popełniono błąd zasadniczy, zwracając się wyłącznie do dużych przedsiębiorstw naftowych z zupełnem pominięciem drobniejszych producentów. P. prezes Gorayski wyraził zapatrywanie, że obecnie agitacya w publicystyce, wykazująca korzyść reprezentacyi na wystawie paryskiej dla przemysłu naftowego w połączeniu z odpowiednią agitacyą w kołach producentów oraz rafinerów muszą wydać rezultaty dodatnie.

P. Zeitleben, biorąc za podstawę przeciętną. roczną produkcyę galicyjską w wysokości 30.000 cystern, doradzał nałożenie na cele wystawowe podatku $^1/_4$ krajcara od cetnara, co dałoby kwotę 15.000 złr. w kraj. Towarzystwie naftowem.

P. Trzecieski sprzeciwił się też mu projektowi, jako zbytnio obciążającemu członków Towarzystwa.

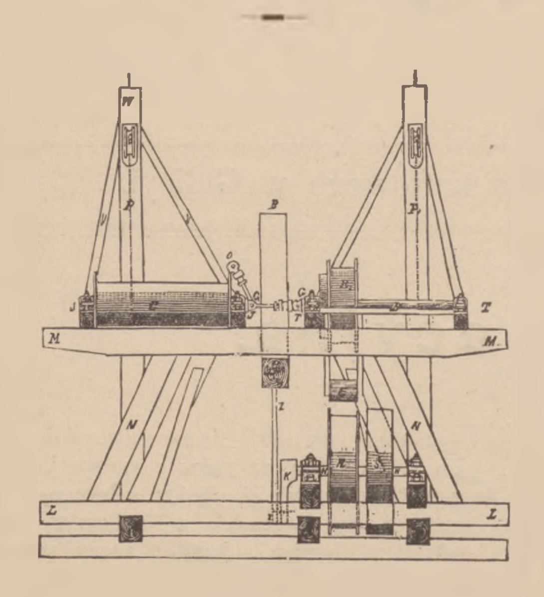
Na wniosek dyrektora Marsa wybrano subkomitet celem wygotowania, materyału na przyszłe, ogólne zabranie, które się odbędzie w ostatnich dniach stycznia lub z początkiem lutego r. b. W skład subkomitetu weszli pp. dr. Olszewski, Syroczyński, i Trzecieski.

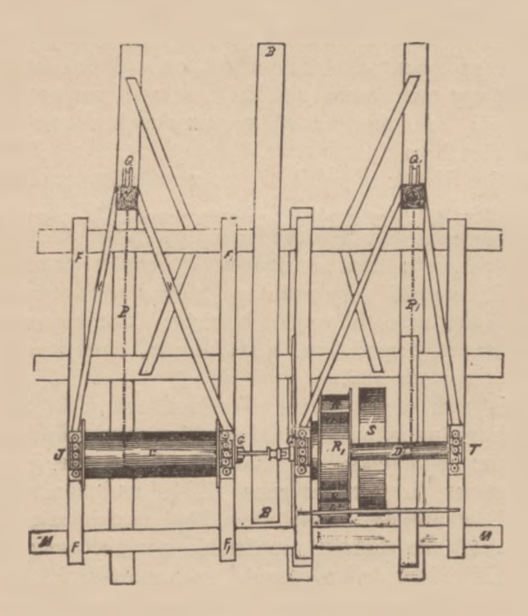
Na tem zakończono obrady o godzinie 12 w południe.

Żuraw wiertniczy polski

i urządzenie pospiesznego łyżkowania na lince.

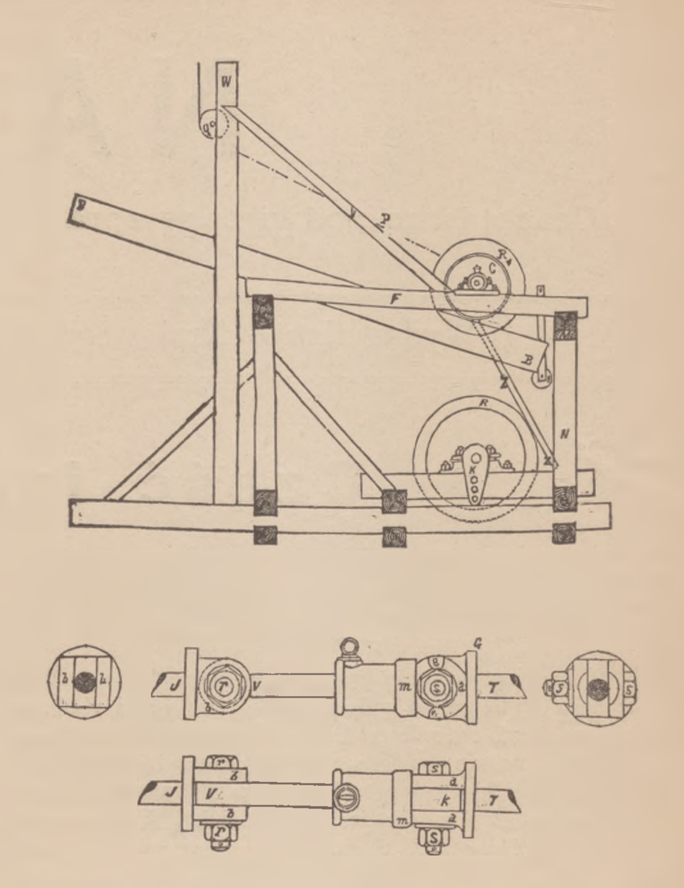
Konstrukcyi i patentu inż. cyw. J. Timoftiewicza





Jak ważnym czynnikiem przy wykonaniu pracy jest odpowiednie, łatwe do zrozumienia i użycia narzędzie, o tem przekonuje nas dosadnie praktyka. W praktyce dopiero poznajemy, porównując z sobą wyniki prac wykonanych rozmaitymi narzędziami i przyrządami, właściwą wartość tychże. Poznawszy wartość, dążymy do jej podwyższenia, obmyślając nowe przyrządy i narzędzia, usuwające braki dotychczas używanych, słowem staramy się osiągnąć przedmiot względnie najdoskonalszy. Tak się dzieje w wszelkich gałęziach przemysłu i rękodzieł, tak też postępujemy w wiertnictwie górniczem. Wiertnictwo górnicze zaliczamy do przedsiębiorstw, wymagających znacznych stosunkowo kapitałów, każde więc ulepszenie, umożliwiające rychlejsze, łatwiejsze, lepsze wykonanie pracy, przedstawia tem większą, bezwzględną wartość, ze względu na procenty od włożonego kapitału i jego amortyzacyę.

W wiertnictwie, które u nas w kraju głównie w górnictwie naftowem ma zastosowanie, przeprowadzono próby



i używano wszystkich znanych sposobów wiercenia; z których obecnie powszechnie używany jest tak zwany kanadyjski sposób wiercenia. Mniej rozpowszechniony jest sposób wiercenia z użyciem nożyc wolnospadowych, jak wreszcie na sztywnem połączeniu. Inne sposoby wiercenia jak: wiercenie na linie, wiercenie z wypłukiwaniem wodą były i są używane u nas, dotychczas jednak z okresu próbnego nie wyszły.

W używanych u nas powszechnie sposobach wiercenia, łyżkowanie jest oddzielną pracą i odbywa się po wykonanem wierceniu, po wydobyciu świdra, w celu wydobycia miału z zwiercenia pokładów ziemi powstałego. Łyżkowanie przedsiębierzemy na tych samych połączeniach, (sztangach, drągach), które służyły do uruchomienia świdra. Łyżkowanie na drągach, (sztangach), jest jedną z najcięższych prac wiertniczych, bo wymagającą natężonej uwagi i zużywającą najwięcej siły robotnika, a również jest pracą zabierającą najwięcej czasu. Spostrzebowanie czasu na łyżkowanie wzrasta z głębokością otworu wierconego, wzrasta także z powodu pokładów, tworzących przy wierceniu znaczną ilość miału i zasypu. W takich wypadkach zużycie czasu na łyżkowanie wzrasta, a czas potrzebny na wiercenie maleje, w wyniku postęp w głąb jest nieznaczny. Wskazanem jest zatem możliwe skrócenie czasu na łyżkowanie.

Przyjąwszy za cel: skrócenie czasu łyżkowania, skonstruowałem urządzenie pospiesznego łyżkowania na lince i odpowiedni żuraw wiertniczy, które to urządzenia poniżej opisem i rysunkiem przedstawiam.

Konstrukcyę żurawia wiertniczego przedstawiono trzema rzutami, z których widzimy, że na podstawowem belkowaniu wznoszą się dwie równolegle do siebie ustawione kobylice. Na przedniej umieszczony jest w łożyskach wahacz BB, tylna zaś kobylica MM, NN, LL o tyle jest od pierwszej odległą, aby wahacz BB, bez przeszkody odbywał wahanie. Na obu tych koby-

licach wsparte i do nich przymocowane, leżą po lewej i prawej stronie wahacza BB po parze belków, wzajemnie do siebie równoległych. Przed kobylicą przednią po obu stronach wznoszą się słupy W i W, stojakami znane, w których umieszczone są w łożyskach koła linowe Q i Q_1, przeprowadzające liny P i P_1, z bębnów linowych C i D do kół linowych na szczycie wieży. Słupy te W i W osadzone na podstawowych belkach wspierają się zastrzałami VV do nich przymocowanymi, na owych parami po lewej i prawej stronie wahacza BB ułożonych belkach. Na przedstawionym żurawiu wiertniczym zmontowane jest urządzenie pospiesznego łyżkowania na lince uwidocznionej rysunkami: ogólnym żurawia i szczegółowym łącznika wałów. Na parze belków po lewej stronie wahacza BB oznaczonych FF_1, umieszczony jest w łożyskach wał JJ a na nim zmontowany bęben linowy C, na który nawija się linka P, służąca do opuszczania i podnoszenia z otworu wiertniczego łyżki. Na parze belków po prawej stronie wahacza BB umieszczony jest w łożyskach wał TT, a na nim zmontowany bęben D, dla liny świdrowej P_1 i tarcza pasowa R, z tarczą hamulczą. Wały JJ, TT, leżąc w swoich łożyskach, tworzą środkowemi liniami prostą poziomą. Równolegle do tej prostej poniżej wału TT, umieszczony jest w łożyskach wał HH, na którym zaklinowane są: tarcza pasowa R i S, a na czole wału ku osi środkowej żurawia zaklinowana jest korba K. Siłę popędową przenosimy z motoru tarczą S na wał HH. Do wiercenia łączymy korbę K cięglem ZZ z wahaczem BB, do opuszczenia lub wydobywania przyrządów wiertniczych przenosimy siłę zapomocą wolno wiszącego pasa na tarczach R i R_1, przez napięcie tegoż pasa wałkiem E na wał TT, zatem na bęben linowy D. Do łyżkowania używamy wyłącznie bębna linowego C, na który nawija się lina P. Potrzebną siłę popędową do uruchomienia bębna C otrzymujemy, łącząc wał JJ z wałem TT. Połączenie wałów uwidocznione jest w rzucie pionowym i poziomym żurawia wiertniczego, jak również szczegółowym rysunkiem łącznika wałów. Z rysunku żurawia widzimy, że łącznik w położeniu: GG łączy oba wałyi że w OG łącznik wyłączony nie łączy wałów i siły nie przenosi.

Z szczegółowego rysunku łącznika widać, że czoła wałów JJ i TT zwrócone ku środkowej linii RR, opatrzone są w siodła bb i aa. W siodle bb wału JJ połączony jest stale na śrubę r łącznik VK, w ten sposób, że daje się na trzpieniu tej śruby łatwo zwrucać. Długość łącznika VK odpowiada odległości siodła bb od siodła aa, tak że zwrócony na trzpieniu śruby r zachwytuje głowę K siodło aa wału TT i w ten sposób wały są połączone. Aby wymknięciu się łącznika w czasie ruchu zapobiedz, nasuwa się znajdującą się na łączniku przesuwalną mufę m w kierunku ku siodłu aa i mufa ta m zachwytuje wewnętrznym wykrojem odpowiednie części siodła. Ustalenie mufy m w przesuniętem położeniu zabezpiecza zapadka, opatrzona kółkiem, (okiem), a widoczna na mufie ku środkowi łącznika. Zapadka ta opiera się na jednej lub drugiej stronie przemienia, znajdującego się na łączniku i zabezpiecza przeciw cofaniu się mufu m z zachwytu z siodłem aa lub utrzymuje mufę z wyłączonem z zachwytu położeniu. W głowie łącznika K jakoteż w siodle aa znajdują się otwory do przeprowadzenia śruby S, którą używamy przy montowaniu urządzenia, bądź też w zamian użycia mufy m w celu ubezpieczenie przeciw wymknięciu się łącznika z głowy aa.

Przebieg pośpiesznego łyżkowania na przedstawionym żurawiu wiertniczym jest następujący: Gdy podczas wiercenia okaże się potrzeba wydobycia miału z otworu, zaprzestajemy wiercenia, wyłączamy korbę K, opuszczamy wahacz BB w położenie, jakie uwidocznione jest w rzucie krzyżowym. Następnie zapomocą liny P_1 nawijającej się na bęben linowy D, wydobywamy połączenia świdrowe, (drągi, sztangi), i sam świder. Poczem odłączymy linę P_1 od bębna linowego D, a łączymy wał TT z wałem TT, gdy łącznik VK znajdujący się w położeniu OG, sprowadzimy w położenie GG, oraz zasuniemy mufę m w z chwyt z siodłem aa. wtedy zapomocą tego połączenia przenosimy siłę popędową na bęben linowy C, odwijając linkę P opuszczamy łyżkę do otworu wierconego, a nawijając wydobywamy z otworu. Po ukończonem łyżkowaniu wyłączamy łącznik VK, cofając mufę m z zachwytu z siodłem aa i podnosimy ten łącznik z położenia GG w GO. Następnie łączymy linię P_1 z bębnem linowym D i opuszczamy świder i połączenia do otworu wierconego. Kierowanie tak bębnem D, na który nawija się lina świdrowa P_1, jakoteż bębnem C, na który nawija się P linka do łyżki, wykonuje wiertacz z tego samego stanowiska i tymi samymi dzwigniami ręcznemi, oraz za pomocą tegoż samego pasa.

Konstrukcya przedstawionego żurawia wiertniczego zapewnia całemu rusztowaniu wielką stałość, znane więc chwianie się żurawia w czasie wiercenia znika; a konstrukcya urządzenia pośpiesznego łyżkowania przez pojedyncze, pewne i trwałe połączenie wałów umożliwia najszybsze, bezpieczne i łatwe wykonanie ciężkiej pracy łyżkowania. Korzyść wybitną, jaką osiągamy wprowadzeniem tych urządzeń w wiertnictwie, wykaże nam przykład poniżej przytoczony a danymi z praktyki poparty.

Przedstawmy sobie otwór świdrowy, sposobem kanadyjskim do 480 metrów głębokości dowiercony. Łyżkowanie w ciągu wiercenia odbywało się na połączeniu świdrowem, (drągach, sztangach). Wiercenie otworu do 480 metrów trwało 160 dni roboczych. Z praktyki zebraliśmy średnie daty, dotyczące zużytego czasu na jednorazowe łyżkowanie, a mianowicie:

przy głębokości 120 metrów spotrzebowano 11 minut
» » 240 » » 22 »
» » 480 » » 44 »

Następnie licząc zużycie na łyżkowanie na drągach w stosunku do 24 godzin wykonanych robót wiertniczych otrzymujemy, że:

przy otworze 120 mtr. głębokim, spotrzebowano średnio 3 godz.
» » 240 » » » » 5 »
» » 480 » » » » 6 »

Otrzymujemy więc stosunek 4 : 24; 5 : 24; 6 : 24, który przyjmujemy średnio na 1 : 5.

Stosunkiem 1 : 5 wyrażamy: Czas zużyty na łyżkowanie, wykonywane na połączeniach świdrowych, wynosi jedną piątą ogólnego czasu, zużytego na wiercenie otworu świdrowego. Z tych danych obliczymy: że gdy na wywiercenie otworu świdrowego do 480 mtr. w sposób kanadyjski spostrzebujemy 160 dni roboczych, to z tego czasu na łyżkowanie na drągach zużyjemy 32 dni roboczych.

Wprowadziwszy natomiast żuraw wiertniczy i urządzenie pospiesznego łyżkowania, które przedstawiliśmy powyżej, czas potrzebny na łyżkowanie zmniejszy się znacznie i tak:

przy 120 mtr. głębokości wynosić będzie 2 minuty
» 240 » » » » 4 »
« 480 » » » » 8 »

Porównując czas zużyty na pospieszne łyżkowanie na lince z czasem zużytym na łyżkowanie na sztangach otrzymujemy stosunek tych czasów

$$2:11 = 4:22 = 8:44 = 1\,5{,}_5 \backsim 1:5$$

Zaokrąglonym stosunkiem 1 : 5 wyrażamy: Czas zużyty na łyżkowanie na lince jest jedną piątą czasu zużytego na łyżkowanie na połączeniu świdrowem, (sztangach), czyli używając pospiesznego łyżkowania na lince, wykonamy całą pracę łyżkowania przy wierceniu otworu w pięć razy krótszym czasie.

Wiercąc więc szyb do 480 metrów, a używając pospiesznego łyżkowania na lince, spotrzebujemy na wykonanie pracy łyżkowania jedną piątą z 82 dni, z czasu zużytego łyżkując na połączeniu świdrowem; zatem wykonamy tę samą pracę w 6 dniach, 9 godzinach, 36 minutach, czyli okrągło w 7 dniach. Przez wprowadzenie urządzenia pospiesznego łyżkowania na lince, zyskujemy w danym przykładzie 25 dni roboczych. Licząc na dobę wiercenia przy użyciu motoru parowego, wydatek dzienny na: opłatę robocizny, opału, wody, smarów, oświetlenia, dozoru, amortyzacyę i inne pomniejsze wydatki w sumie około 40 złr. w. a.; obliczymy, że wykonując wiercenie szybu do 480 metrów głębokości w czasie o 25 dni roboczych krótszym, zmniejszymy wydatek ogólny o kwotę około 1000 złr. w. a. — Porównując wydatek spowodowany: zmianą żurawia istniejącego na przedstawiony i założenie urządzenia pospiesznego łyżkowania na lince, które razem z kupnem linki drucianej 500 metrów długiej, wyniesie kwotę około 900 złr.; przekonujemy się, że już przy wierceniu jednego szybu do 480 metrów, nietylko z oszczędzonej kwoty wydatek na urządzenie pokrywamy, ale jeszcze pozostaje zysk. Podnosząc oszczędność na czasie, zauważymy, że ona w każdem przedsiębiorstwie przedstawia korzyść, a która w wiertnictwie, przy robotach terminowych bywa nieraz wprost nieocenioną.

Jak z przedstawionego opisem i rysunkiem przedmiotu każdy przekonać się może, żuraw ten odznacza się odrębnym wyglądem, pojedynczą konstrukcyą, a powodującą w użyciu wielką stałość, usuwa przytem wady obecnie używanych żurawi, zatem dla odróżnienia od innych nazwałem go polskim żurawiem wiertniczym.

Używanemu już urządzeniu pospiesznego łyżkowania na lince pozostawiam nadal nazwę patent Timoftiewicza.

W końcu zauważę, że wyrób urządzenia pospiesznego łyżkowania na lince oddałem na razie firmie: Pierwsze Galicyjskie towarzystwo akcyjne budowy wagonów i maszyn. K. Lipiński w Sanoku, a oraz, że każdemu nabywcy takiego urządzenia zakupionego u wyż wymienionej firmy przyznane zostaje prawo zbudowania i używania żurawia wiertniczego polskiego lub przerobienie istniejącego żurawia.

Reorganizacya kopalń w Borysławiu.

Petycya miasta Borysławia — o której wspomnieliśmy już w poprzednim numerze *Nafty* — wniesiona do izby Sejmowej, streszcza się w następujących żądaniach:

Wysoki Sejm raczy rozstrzygnąć, czy dopuszczalnem było na podstawie ustawy naftowej z r. 1884 wydanie tego rodzaju przepisów ogłoszone w Dzienniku ustaw krajowych Nr. 65 dnia 20. listopada 1897, przyczem ośmielamy się zwrócić uwagę Wysokiego Sejmu, że Władzom górniczym — jak to z wyraźnego brzmienia ogólnej ustawy górniczej wynika — przysługuje prawo wydania przepisów natury drobniejszej lub tam, gdzie grozi nagłe niebezpieczeństwo; w niniejszym wypadku, gdzie władze same naznaczają dwuletni czas przejściowy, widocznem się okazuje, że niebezpieczeństwa nie ma, że przeto c. k. Władze górnicze miały czas zwrócić się z przedstawieniem stanu rzeczy do Wysokiego Sejmu lub Wysokiej Izby deputowanych o zmianę odnośnych ustaw, że przeto w tym wypadku niewłaściwie użyły nazwy, »przepisy«, gdyż przepisy, zmieniające postanowienia obowiązującej dotąd krajowej ustawy naftowej i ogólnej państwowej ustawy przemysłowej, mają wszelkie prawo zwać się »ustawą«, a ocenieniu Wysokiego Sejmu pozostawiamy, czy kompetencya c. k. Władz górniczych, aż do legislatury się rozciąga; dalej raczy Wysoki Sejm orzec, czy to było intencyą Wysokiej Izby, by nadzór c. k. Władz górniczych zastrzeżony im § 34 ustawy naftowej sięgał aż istoty tej ustawy.

W końcu uniżenie prosimy: Wysoki Sejm raczy uchwalić:

1. Wzywa się Wys. c. k. Rząd, by jeżeli tego zachodzi konieczna potrzeba, zwołać nową ankietę, w której skład weszliby rzeczoznawcy techniczni, z kopalniami wosku obznajomieni i przedstawiciele wszystkich czynników interesowanych i by w ten sposób złożona ankieta opracowała stosunkom miejscowym odpowiadające przepisy.

2. Wzywa się Wysoki c. k. Rząd, by jeżeli ogłoszone przepisy okazałyby się nieodzowną koniecznością, — by wówczas wybudowano wedle nich próbną kopalnię nad której ruchem czuwałaby komisya mięszana. Zadaniem komisyi byłoby zebranie dat i materyałów celem obliczenia rentowności i bezpieczeństwa kopalni.

3. Wzywa się Wysoki c. k. Rząd, by projekt nowych przepisów wydrukował i rozesłał wszystkim interesowanym do przestudyowania i zaopiniowania.

4. a wreszcie wzywa się Wysoki c. k. Rząd, by wstrzymał wykonanie ogłoszonych w Dzienniku ustaw krajowych Nr. 65 z dnia 20 listopada 1894 przepisów aż do ostatecznego rozstrzygnięcia sprawy». Następują podpisy Delegatów Gminy Borysławskiej.

* * *

W sprawie przepisów, wydanych dla kopalń wosku ziemnego w Borysławiu, zarządziła lwowska Izba handlowa i przemysłowa w niedzielę, dnia 23. b. m. konferencyę. Profesor dr. Zuber nie mogąc z powodu wyjazdu ze Lwowa uczestniczyć w obradach tego ciała, przesłał Prezydyum Izby następujące uwagi na piśmie:

Nie mogę wchodzić w roztrząsanie kwestyi, czy i o ile c. k. Starostwo Górnicze było uprawnionem pod względem formalnym do wydawania tych wszystkich przepisów, oraz, czy wszystkie te przepisy i ich forma są uzasadnione w odpowiednich ustawach państwowych i krajowych; do tego bowiem posiadam zbyt mało kompetencyi, jak w ogóle do wszelkich spraw czysto prawniczych.

Pozwolę sobie jednak wypowiedzieć kilka zdań ogólnych o stosunkach borysławskich i o względach, pod jakimi reforma tychże wydawała mi się zawsze i wydaje konieczną.

Nikt chyba już dziś nie może wątpić o tem, że tylokrotnie opisywane i tak anormalne stosunki posiadania, rozdrobnienia i eksploatacyi większości kopalń borysławskich, stworzone niestety głównie przez wyjęcie nafty i wosku ziemnego z pod ustawy górniczej, wymagają gruntownej reformy. Wprawdzie przez późniejsze ustawy i zarządzenia stosunki te nieco się poprawiły a nadto kommasacya kilku wielkich tam pracujących przedsiębiorstw umożliwiła choć w pewnych granicach eksploatacyę, godną kraju cywilizowanego, ale to jednak, mojem zdaniem jest wszystko za mało i reforma musi być radykalną, jeżeli Borysław nie ma pozostać i nadal tą wstrętną plamą u schyłku XIX. stólecia, jaką jest w znacznej mierze i dziś jeszcze niewątpliwie,

Wszystkie tego rodzaju głębiej sięgające reformy nie mogą zadowolnić oczywiście wszystkich interesowanych, nic więc dziwnego, że i w tym wypadku podniósł się krzyk

oburzenia z powodu zarządzeń władzy górniczej, krzyk doprowadzony nawet do tak śmiesznej przesady, że wrzekomo krocie robotników będzie musiało pójść na żebry a bogata gmina Borysław i jeszcze bogatszy Drohobycz utracą najważniejsze źródła dochodu.

Tu pozwolę sobie użyć trochę drastycznego porównania. Wiadomo, że w dawnych wiekach całe gminy a nawet kraje żyły z korsarstwa, dziś jeszcze istnieją w krajach, nawet uważanych za ucywilizowane, całe gminy żyjące z przemytnictwa. Jeżeli postęp cywilizacyi i potrzeba ochrony innych, uczciwiej pracujących członków społeczeństwa spowoduje zarządzenia, które owych korsarzy i przemytników tradycyjnych zmuszą do zmiany zawodu albo usuną ich radykalnie jako szkodliwe pasożyty, to chyba nikt dziś nie będzie deklamował w obronie tych nieszczęśliwych, pozbawionych nagle intratnego, choć nie koniecznie uczciwego zarobku.

Wprawdzie nie wszyscy drobni przedsiębiorcy borysławscy zasługują wprost na miano korsarzy lub przemytników, ale chcą nimi niezawodnie zostać, jeżeli tak uporczywie opierają się nietylko tym najnowszym, ale od dawna już, jak wiadomo, w ogóle wszelkim przepisom, mającym na celu jakikolwiek porządek.

Jest postulatem ekonomicznym, że każde racyonalne prowadzenie jakiegokolwiek przemysłu lub przedsiębiorstwa wymaga nieodzownie pewnego, minimalnego zasobu materyalnego i intelektualnego. Zasób ten potrzebnym nie tylko na to, ażeby właścicielowi mogło się przedsiębiorstwo opłacić, ale i na to, ażeby i inni ludzie przy tem zajęci szkody nie ponieśli. Otóż w Borysławiu było i jest wielu takich przedsiębiorców, którzy wprawdzie mieli tyle środków, ażeby kupić mały kawałek gruntu i założyć na nim mały szyb woskowy, ale nie mają dosyć, ażeby tak powstałą kopalnię dobrze wentylować, odwadniać, oświetlać i administrować. I ci, którzy codziennie narażają życie robotników, pracujących w takich nędznych i niebezpiecznych norach, krzyczą dziś, że krocie tych robotników stracą chleb, gdy roboty zaczną iść przecież raz nieco porządniej! Byłoby to śmiesznem, gdyby w tem nie było tak wstrętnej perfidyi!

Ja w tych przepisach Starostwa górniczego nie widzę nic tak niebezpiecznego dla przedsiębiorców, nawet drobnych, ale i uczciwych.

Bezpieczeństwo robotników pracujących wymaga absolutnie urządzenia nie zbyt licznych, ale dobrze urządzonych, zabezpieczonych i maszynami pędzonych szybów do wydobywania, (Förderschächte). Jeżeli jednego, małego przedsiębiorcę nie stać na takie urządzenie, albo, jeżeli jego obszar nie ma minimalnej, przepisanej w tym celu rozciągłości, to w całym świecie jest przyjętym sposób, że kilku takich małych sąsiadów łączy się z sobą i zakładają wspólnemi siłami jeden taki wspólny szyb. Tylko między nieuczciwymi sąsiadami jest taka spółka niemożliwą. Nie chcę wydawać sądu o wszytkich, drobnych przedsiębiorcach borysławskich, ale zdaje mi się, że nie wielu chciałoby wejść w jakąkolwiek spółkę ze swymi sąsiadami... Jeżeli zaś tacy przedsiębiorcy znikną stamtąd wskutek niemożności zastosowania się do wymagań porządku i cywilizacyi, to ani kraj, ani ludzkość nic na tem nie stracą.

Obawa o los robotników, pracujących w tych zabójczych obecnie norach, jest zupełnie płonną. Eksploatacya kopalń nietylko nie ustanie, ale przeciwnie ożywi się, gdy miejsce tych brudnych i niefachowych wyzyskiwaczy zajmą większe i racyonalnie prowadzone przedsiębiorstwa i gwarectwa z uczciwych, drobnych przedsiębiorców złożone, — a wtedy będzie potrzeba więcej dobrych robotników, niż obecnie, a z pewnością i ich zarobek będzie wówczas lepszym i bezpieczniejszym.

Stracą na tem tylko lichwiarze i szynkarze i ta tylko okoliczność odbije się także może nieco ujemnie na dochodach gmin Borysławia i Drohobycza. Czy to jest wzgląd, którymby warto zajmować aż Sejm i czy wzgląd ten powinien wpłynąć na sąd poważnych obywateli, pragnących dla swej ojczyzny dobrobytu i zdrowego postępu moralnego i materyalnego, o tem chyba dyskutować nie potrzeba.

Memoryał gminy Borysławia, wypracowany w tej sprawie i wydrukowany w ostatnim numerze »Nafty« podaje wreszcie oprócz wszystkich poprzednio dotkniętych argumentów jeszcze ten, że przed wydaniem tych »drakońskich« rozporządzeń nie wysłuchano zdania osób kompetentnych i znających stosunki.

Mojem zdaniem jest to zarzut wprost dziecinny, ażeby go nie nazwać ostrzej. Znam dobrze skład owej ankiety, zwołanej w swoim czasie przez radcę Zechnera i wiem, że był to zbiór najkompentniejszych i najbezstronniejszych osobistości pod każdym względem, a co się tyczy specyalnie samej strony technicznej, to chyba w całym świecie nie ma osoby na większe zaufanie zasługującej, jak p. Dyrektor Kazimierz Gąsiorowski, który w tej ankiecie czynny brał udział.

Nie waham się oświadczyć, że, choćbym nie miał w tej sprawie już dawno przedtem wyrobionego zdania, i choć jako niezawisły przyrodnik, przyzwyczajony jestem do ścisłej krytyki bez oglądania się na zdania uznanych powag, to jednak w tym wypadku sam skład ankiety byłby mi wystarczył, ażeby przyznać, że opinia, wydana przez takie ciało może być tylko bezstronną i uzasadnioną.

Stosunki kopalń wosku ziemnego.

W sprawie reorganizacyi kopalń borysławskich otrzymujemy następujące pismo, które wierni zasadzie bez stronności, w całej rozciągłości podajemy:

Jedną z najpotężniejszych dźwigni naszego przemysłu górniczego, jest bezwątpienia przemysł kopalnictwa wosku ziemnego, który w ostatnim dziesiątku lat wzmógł się nadzwyczajnie i podrósł, przynosząc ubogiemu zresztą krajowi znaczne, bo na miliony dające się obliczyć zyski.

Kopalnie wosku ziemnego znajdują się u nas w Borysławiu i te są najstarsze i największe, następnie w Dźwiniaczu i w Staruni koło Sołotwiny.

Lwią część kopalń tych posiada Bank dla krajów koronnych, (*Länderbank*), we Wiedniu, a to zarówno w Borysławiu jak i w Dźwiniaczu, dalej galic. Bank kredytowy we Lwowie, będący właścicielem szybów w Borysławiu, resztę dopiero posiadają mniejsi właściciele w liczbie około 150.

Stosunki przemysłu kopalnictwa wosku ziemnego uregulowała ustawa krajowa z r. 1884, w ślad za którą wydało c. k. Starostwo górnicze przepisy policyjne, a to na podstawie uchwał ankiety, w której brali udział zarówno przedsiębiorcy naftowi, delegaci Wydziału krajowego i kraj. Towarzystwa dla rozwoju przemysłu naftowego.

Przepisy powyższe uznawały stan faktyczny, jaki ustawa zastała i uznały byt szybów nawet takich, które nie posiadały oddalenia pomiędzy sobą 10 metrów, pod warunkiem, że w czasie przeznaczonym zostaną zgłoszone.

Praktyka, jaka się przy zastosowaniu tych przepisów wyrobiła, była różną. W Borysławiu szczególnie, wskutek osobliwych stosunków, znanych zresztą powszechnie, o postępie prawdziwym kopalnictwa mowy prawie nie było. Przez zaprowadzenie ksiąg gruntowych stworzono mnóstwo

idealnych właścicieli gruntów, na których szyby należały do trzecich osób. Wskutek nieodpowiedniego, faktycznemu stanowi nieodpowiadającego założenia ksiąg gruntowych, wytworzył się najzupełniejszy chaos hypoteczny, uniemożliwiający przeprowadzenie komasacyi terenów i utrudniający postępy w kopalnictwie.

Zamiast utworzenia, co prawda bardzo uciążliwego, ciał hypotecznych dla każdego szybu, należącego do różnych właścicieli, przyjęto za podstawę wpisu, z małymi wyjątkami, stary kataster i właściciel gruntu, który już dawno Borysław opuścił, lub tam, jako żebrak, nędzne wiódł życie, sprzedawał grunt ten spekulantom.

Na podstawie takiego kontraktu uzyskiwali ci spekulanci wpis do księgi gruntowej jako właściciele, zaś właściciele szybów i faktyczni posiadacze tej parceli uzyskiwali wpis... na karcie ciężarów.

Z tego powodu wywiązała się pomiędzy idealnymi właścicielami a właścicielami szybów pierwsza walka, w której ostatni formalnie ulegli.

Założenie ksiąg gruntowych oczekiwaniom zatem nie odpowiadało, gdyby zaś było dobrze przeprowadzonem, wpłynęłoby niewątpliwie na uzdrowienie fatalnych stosunków borysławskich, gdyż każdy taki szyb, tworzący osobne ciało hipoteczne, nie posiadałby był prawa b y t u s a m o i s t n e g o kopalni i musiałby być zastanowionym, n. b. pod warunkiem, że ustawę krajową (§. 15) ściśleby stosowano.

Faktem jest, że w szybach starych, niekoncesjonowanych, robiono jak za dawnych czasów i — jak to w artykule »p. t.: »Inspektorzy władzy górniczej« w *Nafcie* r. 1895 ogłaszano, — w urzędzie tamtejszym górniczym panował zastój i spraw nie załatwiano. Jeżeli naczelnik ówczesny tamtejszego urzędu w r. 1895 mógł stronom mówić: »czekajcie, albowiem teraz załatwia się restancye z r. 1886; to jedno powiedzenie rzuca szczególne, a zdaniem naszem nie bardzo korzystne i pochlebne światło na działalność tych władz za?odowych.

Bądź, co bądź, od r. 1894 zaczyna się w stosunkach borysławskich zwrot stanowczy.

Zwrot ten, nie był zdaniem naszem, ze względu na poprzedni, nie bardzo oględny sposób urzędowania korzystnym, gdyż był za nagłym i bezwzględnym, a posiadał nadto tę wadę, że zrywał odrazu ze stanem prawnym poprzednio stworzonym, a względnie cierpianym.

Ze sprawozdania Wydziału krajowego, w przedmiocie spraw górniczych, z r. 1897 przedłożonego Wys. Sejmowi, dowiadujemy się o dalszej akcyi w tym kierunku.

Oto okazuje się, że Starostwo górnicze w ciągu r. 1896 wydało specjalne przepisy dla kopalń wosku ziemnego w Galicyi, które przedsiębiorcy tych kopalń. tak więksi, jak mniejsi uważali z a b a r d z o u c i ą ż l i w e, a Wydział krajowy i Wydział Towarzystwa naftowego za nieodpowiedne. Wydział krajowy przedstawił też c. k. Władzy górniczej potrzebę zmiany wielu przepisów, przedewszystkiem zaś potrzebę specyalną dla tej sprawy ankiety.

Ministerstwo rolnictwa, na skutek przedstawienia Wydziału krajowego zarządziło ustanowienie specyalnego komitetu dla kopalń wosku ziemnego w Borysławiu, (który, nawiasem mówiąc, dotychczas nie dał znaku życia), oraz ponowne dochodzenie, jakie górniczo policyjne przepisy byłyby dla kopalń w Borysławiu wskazane.

Ankieta odbyła się istotnie w dniach 21—30 czerwca r. z. a wziął w niej udział zastępca Ministerstwa, radca dworu Fryderyk Z e c h n e r, inżynier górniczy Franciszek B r z e z o w s k i, jako znawca i inżynier górniczy Wydziału krajowego Leon S y r o c z y ń s k i, oraz zastępcy c. k. Starostwa górniczego w Krakowie, c. k. Urzędu górniczego w Drohobyczu i zastępcy stron interesowanych pp: Józef M u c k, (starszy inżynier kopalń Länderbanku) i Kazimierz G ą s i o r o w s k i, (dyrektor kopalń galic. Banku kredytowego).

W y n i k obrad ankiety został Ministerstwu rolnictwa w formie dokładnie zredagowanego projektu nowych przepisów górniczo policyjnych przedłożony i Wydział krajowy nie wątpi, że skoro te przepisy wejdą w życie, co niebawem nastąpi, robotnicy tych kopalń będą pracować w warunkach, więcej wymogom zdrowia i bezpieczeństwa odpowiadających, a liczba nieszczęśliwych wypadków, czy to śmierci, czy ciężkiego uszkodzenia ciała się zmniejszy.

Urzędowe przedstawienie genezy tych przepisów rzuca dziwne światło na udział w tej sprawie Wydziału krajowego, który nagle, wbrew tradycyom, stał się obrońcą i szermierzem wywłaszczenia!

Nowe przepisy górniczo-policyjne, mające wejść w życie już z dniem 20 lutego r. b. kulminują w §. 16 który postanawia: »Szyby tak pojedyńcze, jak i bliźniaki, tj. takie szyby, które się znajdują w jednym i tym samym kompleksie budynków, wolno zakładać tylko w odległości, co najmniej 60 metrów od siebie, a przynajmniej 30 metrów od granicy zgłoszonego, własnego terenu kopalnianego. Szyby, będące już w ruchu, winne być w przeciągu dwóch lat, od prawomocności niniejszych przepisów, zastosowane do tych postanowień, w przeciwnym razie zarządzi władza górnicza zastanowienie ich w ruchu.

Zastanówmy się teraz *sine ira et studio*, o ile przepisy nowowydane odpowiadają obecnym stosunkom kopalń wosku ziemnego. Pozwalamy sobie twierdzić, że zostały one wydane bez znajomości stosunków, brak im jest logicznego umotywowania, wreszcie okazują one brak doświadczenia w niejednym kierunku.

Przepisy nowe wymagają do prowadzenia kopalni terenu o obszarze co najmniej $1\frac{1}{3}$ morga, chociaż dotychczas znacznie mniejsza przestrzeń bo nawet 300 m. wystarczało.

Postanowienie to jest ruiną wszystkich mniejszych przedsiębiorców, niszczy dotychczasowy, urzędownie uznany byt mniejszych kopalń i w praktyce da się tylko co najwyżej do dwóch przedsiębiorstw zastosować.

Nie mniej ważną zmianą, jak to wyżej zaznaczyliśmy, jest nakazane w przeciągu dwóch lat zniszczenie i zasypanie małych szybików i zastąpienie ich nowymi szybami, połączonymi t. zw. bliźniakami.

W jakich rozmiarach ma być ten szyb założony i pogłębiony, w jaki sposób w tym ruchomym terenie maszyna wywozowa ustawiona i umocniona, w jaki sposób wmurowanie kotła urządzonem, kotlarnia murowana postawiona, o tem przepisy nic nie mówią, a gdyby członkowie swietnej komisyi byli w możności nam na te pierwsze tylko pytania dać pewną i doświadczeniami popartą odpowiedź, wtedy uznajemy nasze dzisiejsze wystąpienie, jako bezprzedmiotowe.

Przepisy w mowie będące, przedstawiają się jako próba zamierzona, co bardziej jednak, n a r u s z a j ą o n e p o s t a n o w i e n i a u s t a w y k r a j o w e j, gdyż ustawa ta nigdzie nie daje upoważnienia, aby szyby miały być niszczone. Ponieważ jedyny szyb maszynowy jest obecnie skazany na zagładę, a to z powodu wysokich kosztów utrzymania, wynoszących około 8000 zł. miesięcznie, w przyszłym roku zatem żadnego maszynowego szybu nie będzie. Przypominamy, że pogłębianie i urządzenie szybu »Compagnie Commercial francaise« trwało przeszło dwa lata. Cóż będzie zatem, gdy do dwóch lat ani jeden szyb nie będzie mógł być pogłębionym ani urządzonym? Czy możemy oddawać się nadziei, że wtedy zakaz dotyczący starych szybów, zostanie zniesiony?

Niezaprzeczenie odbudowa przy 150 m. prawie się nie opłaca, lecz przy 120—140 m. w kopalniach gal. Banku kredytowego, a szczególnie na Potoku, znakomite osiągano rezultaty, zwłaszcza jeśli 40 m. nasypu się odtrąci, wtedy ma się jeszcze z terenem od 80 do 100 m. do czynienia.

Przypominamy sobie urządzenie wywozowe za pomocą kuf dosyć małych, które zrobiły *fiasco*; dzisiejsze dźwigarki elektryczne nie okazały się jeszcze praktyczne, ale za to — kosztowne. Zresztą i te urządzenia do dwóch lat muszą zniknąć! Każdy szyb zjazdowy i wywozowy wymaga maszyny ze względu na ciężar klatki i głębokość szybu 180 m. Maszyna ta będzie się wraz z szybem sunąć i będzie bardziej niebezpieczną, aniżeli zjazd w kuble na gurcie, gdyż podczas zjazdu najmniejsza wada nieszczęśliwy powoduje wypadek. Urządzenia szybowe, wobec tych wymagań, będą potrzebowały niesłychanych wkładów, o których nikt dokładnego nie ma pojęcia, gdyż szybu o większym przekroju w pływającym pokładzie w Borysławiu nikt nie pogłębiał. Koszta urządzenia takiego szybu mogą pochłonąć nawet i pół miliona zł. a cel tego olbrzymiego wydatku jest więcej niż problematyczny. (Dokończenie nastąpi).

LITERATURA.

Mapa dróg kolejowych i pocztowych monarchii Austro-węgierskiej wyszła nakładem księgarni kartograficznej Artarii i Spółki w Wiedniu 1. Kohlmarkt 9. Mapa ta zawiera nietylko dokładny przegląd wszystkich sieci kolejowych, austro-węgierskich nawet tych które w ostatnim miesiącu powstały, ale także kolei najbliższych części sąsiednich państw: Niemiec, Rosyi, Włoch a zwłaszcza północnych państewek półwyspu bałkańskiego. Do mapy tej dołączony jest dokładny spis wszystkich stacyj kolejowych uskuteczniony przez siły fachowe. Przyda się ona kupcom, wojskowym, urzędnikom, podróżnikom nietylko w biurze jako mapa ścienna, lecz i podczas samej podróży jako przewodnik a to z powodu specyalnej formy, w której została wydaną.

Czasopismo Techniczne, Organ Towarzystwa Politechnicznego — Lwów — Nr. 1. — Treść: Sprawy Towarzystwa. — Ankieta w sprawie egzaminów w państwowych w szkołach politechnicznych. — Kilka słów pamięci Jędrzeja Śniadeckiego. — O przepowiedniach meteorologicznych w dzisiejszym stanie wiedzy. — Nieczystości ludzkie i zwierzęce, ich wartość, usuwanie i zużycie. — Kronika techniczna i przemysłowa, — Mianowania. — Awanse. — Rozmaitości — Ogłoszenia.

Przewodnik Przemysłowy, Organ Towarzystwa zachęty przemysłu krajowego, — Lwów — Nr. 2. Treść: Przypomnienie. — Szkolnictwo w Austryi w roku 1896/7. — Zabezpieczenie drzewa od gnicia. — Historya koperty. — Kronika.

Gazeta Handlowo-Geograficzna, Organ Polskiego Towarzystwa Handlowo-Geograficznego we Lwowie.—Nr. 2. — Treść: Na sze wyzwolenie ekonomiczne. — Handel i przemysł. — Handel z Tryestem — Wycieczka do Glinian. — Emigracya i kolonizacya. — Towarzystwa kolonizacyjne. — Odezwa. — Nowe książki — Odpowiedzi od Redakcyi. — Ogłoszenia.

Przegląd Techniczny, Tygodnik poświęcony sprawom techniki i przemysłu, — Warszawa — Nr. 2. — Treść: O rozwoju i rozległości rosyjskich dróg żelaznych. Kalorymetr Carpentiera. — Krytyka i bibliografia. — Górnictwo i Hutnictwo. — Kronika bieżąca.

Wszechświat, Tygodnik popularny, poświęcony naukom przyrodniczym. — Warszawa — Nr. 3. Treść: — Miramar. — Odczyt pożegnalny dra Schunka. — Proces życiowy. — Sekcya Chemiczna. — Wiadomości bieżące. — Buletyn meteorologiczny.

KRONIKA.

Walne Zgromadzenie, pracujących w przemyśle naftowym, naznaczone na dzień 30. stycznia b. r. do Drohobycza, odbędzie się dopiero 13. lutego b. r. o godzinie 10-tej przedpołudniem we Lwowie w sali posiedzeń „Domu naftowego" (Chorążczyzna l. 17—19 1-sze piętro). Porządek dzienny:

1. Sprawozdanie komisyi, wybranej na walnem Zgromadzeniu techników naftowych w Jaśle w dniu 12. grudnia 1897 r. 2. Założenie oddziału naftowego, w charakterze powiatowego w »Towarzystwie oficyalistów prywatnych«. 3. Założenie »Towarzystwa Wzajemnej pomocy urzędników, pracujących w przemyśle naftowym«.

Ze względu na doniosłość kwestyi, które mają być ostatecznie i nieodwołalnie rozstrzygnięte, prosimy usilnie wszystkich interesowanych o niezawodne zjawienie się na Walnem Zgromadzeniu. *Gerstman* m. p. *Dr. Olszewski Stanisław* m. p. *Łodziński Felicyan* m. p. *Podowski August* m. p. *Jan Sholman* m. p.

Wiadomości osobiste. P. Karol Engler, profesor politechniki w Karlsruhe, tajny radca dworu, bawił w naszem mieście w połowie b. m. P. Engler bada szczegółowo ze stanowiska naukowego kwestyę powstania nafty. W tym też celu zjechał do Galicyi, udając się z panem Mac Garveyem do Gorlic. Dodać jeszcze winniśmy, że p. Engler należy do tych niewielu przedstawicieli żywiołu niemieckiego, którzy — dalecy od szowinizmu — umieją cenić i szanować nie tylko własny naród.

Jeszcze o chemikach Sprawą fachowego wykształcenia chemików, (por. *Naftę* nr. 24 r. z.), zajmowała się też sekcya chemiczna w Warszawie na posiedzeniu odbytem w dniu 13. października r. z.

Inż. Henryk Karpiński mówił O egzaminie państwowym chemików w Niemczech. — Szybki wzrost przemysłu chemicznego i odpowiedni do tego wzrost zapotrzebowania chemików w Niemczech zrodziły pytanie o unormowaniu wykształcenia zawodowego chemików na równi z inżynierami komunikacyi, budowniczymi, lekarzami i innymi. Same urzędy państwowe, jak urząd patentowy, oświaty policyi, sądownictwa, rolnictwa, wojny, urząd celny i robót publicznych zatrudniają setki chemików. Wobec tego związek chemików niemieckich podniósł myśl ustanowienia egzaminów państwowych dla chemików, któreby gwarantowały posiadanie pewnej ilości wiadomości specyalnych przez osoby, pragnące zająć odpowiedzialne stanowisko chemika. Egzaminy mają się rozciągać na nauki chemiczne, teoretyczne i technologiczne, które są w przemyśle niezbędnie potrzebne. Wobec tej propozycyi głosy profesorów chemii podzieliły się na zwolenników wykształcenia chemików wyłącznie uniwersyteckiego, których głównym przedstawicielem jest prof. Oswald i zwolenników techniczego wykształcenia chemików, których przedstawicielem jest prof. Ferdynand Fischer. Argumenty prof. Oswalda sprowadzą się głównie do tego, że uniwersytety, zajmując studentów badaniami naukowemi, wyrabiają w nich samodzielność, która dała tak świetne rezultaty stworzyła przemysł chemiczny, niemiecki, zajmujący niewątpliwie pierwsze miejsce w świecie. Fabryki niemieckie poszukują takich samodzielnych badaczy i poświęcają chętnie środki materyalne na ich poszukiwania naukowe — Prof. Bayer jest też zwolennikiem utrzymania teraźniejszego sposobu kształcenia chemików, twierdząc, że uniwersytety egraminują swych wychowańców wielokrotnie i tytuł doktora przez przez nie nadawany gwarantuje dostateczną znajomość naaki Prof. zaś Fiszer, zarówno jak i związek chemików niemieckich, twierdzą, że nazwa doktora filozofii nie daje przemysłowcom żadnych rękojmi co do uzdolnienia chemików i sprawia, że wobec różnorodności wykształcenia i wiedzy ludzi noszących ten tytuł, chemicy nie znajdują w społeczeństwie dostatecznej wiary i nie zajmują stanowiska im przynależnego.

W dyskusyi nad tym przedmiotem brali udział pp Leppert, który się skłaniał ku zdaniu prof, Oswalda, p. Dangel, który znajdował, że stanowisko chemika w naszych stosunkach jest niesłusznie zbyt upośledzone, że fabryki nasze jeszcze dotychczas wyżej cenią i lepiej opłacają wykształcenie handlowe, niż technologiczne i chemiczne, nareszcie p. Zatorski, który zaznaczył, że do prowadzenia fabryk chemicznych potrzebni są ludzie obeznani z rysunkami i rachunkiem, a zatem właściwie technolodzy chemicy, że chemicy uniwersyteccy w fabrykach chemicznych lepiej się przydać mogą do poszukiwań naukowych w pracowni, niż do prowadzenia wyrobu i że nareszcie Niemcy niesłusznie przyznają sobie wszechświatowe przewodnictwo w przemyśle chemicznym. Na tem posiedzenie ukończone zostało. (*Wszechświat*).

Akcyjna spółka dla wyrobu maszyn »Galicya« zawiązała się dnia 14 b. m. w Budapeszcie. Celem spółki jest wyrób ma-

szyn w ogóle, a w szczególności naftowych narzędzi wiertniczych. Kapitał akcyjny oznaczono na razie na 200.000 zł., złożony z 500 akcyj po 400 zł. — i został on całkowicie wpłacony przez belgijskich kapitalistów. Do Dyrekcyi zostali wybrani inżynierowie Aleksy Dufranc i Józef Fritz, zaś do Rady nadzorczej senator Alfred Simonis, senator Lucyan Guinotte i gen. konsul belgijski w Wiedniu Leon Doret. Konsulentem prawnym mianowany dr. Juliusz Rosenberg.

Z kąd pochodzi nazwa spółki »Galicya«? Oto ztąd. że spółka zakupiła istniejącą w Stryju fabrykę firmy Perkins, Mac Intosz i Sp. ażeby ją w najbliższym czasie przenieść do Budapesztu. Tak przynajmniej donosi *Pester Lloyd*, z którego całą powyższą wiadomość czerpiemy. Wielka łatwość zawiązywania spółek akcyjnych w Węgrzech i skuteczne poparcie, jakiego rząd węgierski spółkom i wogóle przedsiębiorstwom przemysłowym udziela, doprowadzają do tego że przedsiębiorstwa wynoszą się z »królestw i krajów w Radzie państwa reprezentowanych« i osiedlają się w Węgrzech. Fakt, że fabryka, mająca siedzibę w pobliżu naftowego terytoryum a wyrabiająca przyrządy wiertnicze, przenosi się aż do Pesztu, gdzie nie ma dla niej lokalnego konsumenta dowodzi najlepiej, o ile korzystniejsze muszą być w Węgrzech warunki dla przemysłu.

Przywilej, Ministerstwo handlu udzieliło pp. Wacławowi Wolskiemu i Kazimierzowi Odrzywolskiemu we Lwowie wyłącznego przywileju z prawem pierwszeństwa od d. 25 listopada r. z. na nowy rodzaj świdra, (*Neuartiger Nachnahmborer*), według złożonego w ministerstwie handlu opisu.

Nafta w Brazylii. »Kurjer Parański« donosi: »W pobliżu Antoniny, jednego z portów Parany, odkrył rodak nasz p. Mieczysław Radziszewski, inżynier górniczy, pokłady nafty i węgla kamiennego. Odkrycie to jest dla nas doniosłej wagi, gdyż p. Radziszewski posługuje się przy pracy przeważnie Polakami; w razie więc eksploatacyi tysiące rąk polskich znajdzie tamże zajęcie«.

Nafta w Ropience. Od pewnego czasu pojawiały się w pismach miejscowych ogólnikowe wzmianki o wyjątkowo jakoby silnym wybuchu ropy w Ropience. Jakoż w istocie wybuch ropy miał miejsce dwunastego lutego o godzinie 1. w nocy Zaraz wszakże dnia następnego zmiejszyła się wydajność szybu, która w ogóle nie jest większą od przeciętnej wydajności szybów galicyjskich i nawet nie może iść w porównanie z kopalniami w Schodnicy lub w Gorlicach.

Do krajowego Towarzystwa naftowego przystąpili jako członkowie pp. Ryszard Adamowski i Maryan Kublin, kierownicy kopalni tudzież p. Józef Lewicki, przedsiębiorca wiertniczy.

Z Izby handlowej i przemysłowej. W dniu 23. b. m. odbyła się w lwowskiej izbie handlowej i przemysłowej konferencya w sprawie świeżo wydanych przepisów dla kopalń wosku w Borysławiu Na konferencyę otrzymali zaproszenie członkowie Izby pp. Stanisław Szczepanowski i Schreyer tudzież pp. Wiśniewski dr. Fruchtman jako zastępca dyrekcyi Gal. Banku Hipotecznego, Zeitleben i profesor dr. Zuber. Obrady miały na razie charakter poufny. Dlatego też obecnie możemy tylko nadmienić, iż sprawa ta będzie traktowaną najprawdopodobniej na posiedzeniu Izby które się odbędzie dnia 31. b. m.

Nafta w Nowej Funlandyi. W ostatnich czasach miano znaleść ropę na zachodniem wybrzeżu Nowej Funlandyi. Teren roponośny zdaje się obejmować 250 mil kwadratowych i pod względem geologicznego składu wykazuje wapien piaskowiec i łupek. Analiza ropy dała następujące rezultaty:

Ciężar gatunkowy	0·885%
Woda	Ślady
Gazolina	0·
Nafta	0·
Olej świetlany	14 6%
Olej smarowy	82 5%
Stałe odpadki	0·3%
Siarka	0 098%

Ropa ta wydobywa się tuż z pod powierzchni ziemi. Ropa wydobywana z głębokości 1.000 stóp jest o wiele lżejsza i daje znacznie większy procent oleju świetlanego. Jest ona barwy oliwkowo zielonej, o zapachu aromatycznym i wykazywała ciężar gatunkowy 0·844 przy 60° F. Próba destylacyi wykazała:

Nafty	7%
Oleju świetlanego	56%
Oleju smarowego	34%

Olej ten świetlany jest przeźroczysty gdyby woda, stopień jego zapalności jest nader wysoki, płonie bardzo jasno na równi z najlepszym produktem amerykańskim. Wszystkie szyby dotychczas odkryte są z wyjątkiem jednego, własnością Towarzystwa Neufunlandzkiego, z którem obecnie traktuje o odstąpienie własności pewne towarzystwo angielskie. Kopalnie znajdują się w pobliżu morza. Trzeba więc rurociągu o długości 6—8 mil, by ropę sprowadzić na wybrzeże.

Nafta w Chinach. Konzul amerykański Jerzy F. Smithers w Chuenking donosi o zwiedzanych przez niego kopalniach nafty w Techu-Ling-Ching Zaledwo dwudziesty procent cieczy wydobywanej ze studzien jest ropą. Wprost z rezerwoarów sprowadza się ją do naczyń o pojemności 80 catties, (po 1½ funta ang.), i zużytkowuje się bez żadnej poprzedniej destylacyi. Cena wynosi 60 centów za cattie. Szyby w przecięciu posiadają 3½ stopy i upływa zazwyczaj 16—20 lat, zanim się je pogłębi do głębokości 300 stóp. Zdarzają się dnie, w których wiercenie postąpi zaledwo o kilka cali, to znów o całe trzy stopy i więcej, stosownie do twardości opoki. Przy wierceniu posługują się niemal wyłącznie robotą ręczną, ponieważ drobny zysk z sprzedaży wydobytej ropy uzyskany nie pozwala właścicielom kopalni na zakupno drogich maszyn. Z tego też powodu nie destyluje się surowca. Wobec tego nie dziw, że krajowa produkcya ropy nie odegrywa żadnej roli w miejscowem zapotrzebowaniu. W roku minionym przywieziono do Chin samej tylko nafty amerykańskiej 67·051 ton., nie licząc znacznej ilości nafty, przywożonej z Rosyi.

Niemiecki Przemysł naftowy. Dowóz nafty przerabianej w rafineryach niemieckich wzrasta coraz to bardziej. Według wykazów statystycznych, w pierwszej połowie roku minionego oclono produktów destylacyjnych i rafineryjnych wyrobionych z zagranicznej ropy 255.931 podw. cetnarów metrycznych podczas gdy w ciągu całego roku 1896 ilość tych produktów wynosiła zaledwo 333 963 podw. ctm Zbyt przerobionego produktu zagranicę wynosił w pierwszych dziesięciu miesiącach 1897 roku 45.233 podw. ctm. (w roku 1896 42.879 podw. ctm.). Przywóz ogólny ropy wynosił w pierwszych dziesięciu miesiącach 1897 roku 109.803 podw. ctm. (w r. 1896 50 801 podw. ctm.), Nadwyżkę pokrył niemal wyłącznie dowóz z Rosyi i z Austro-Węgier. Sama Rosya dostarczyła 75% wprowadzonej ropy. Nadto po koniec października 1897 r. wprowadzono 411.747 podw. ctm. ropy celem oczyszczenia, rafinowania oraz destylowania W tym imporcie partycypuje głównie Ameryka, jakkolwiek z mniejszym udziałem niż w latach poprzednich. Natomiast wzmógł się znów dowóz ropy z Rosyi i z Austro-Węgier. — Celem ułatwienia dowozu nafty rosyjskiej wprowadzono zniżoną taryfę wyjątkową dla transportów idących z stacyi południowej Rosyi do głównych stacyi niemieckich. Postanowienie to obowiązuje od dnia 22 grudnia r. z. Bezpośrednia taryfa znajduje tylko wówczas zastosowanie, jeżeli przesyłka odbywa całą drogę w cysternie lub w beczce, nie zaś w razie przelewania z cystern do beczek i odwrotnie. I tę przeszkodę zdołano usunąć po stronie niemieckiej, gdyż od października r. z. weszła w życie na granicznych stacyach niemiecko-rosyjskich taryfa wyjątkowa, która umożliwia zniżkę za pomocą przekartowania nawet w razie przeładowywania transportu. — Niemiecko-rosyjskie Towarzystwo Naftowe w Schelmühl pod Gdańskiem urządza w tejże miejscowości wielkie baseny, przeznaczone na pomieszczenie nafty rosyjskiej, która ma nadejść już z wiosną r. b.

NADESŁANE.

Obce kapitały i przedsiębiorstwa, tak się już rozwielmożniły specyalnie w zachodniej Galicyi, że faktycznie smutno, gdy się prawie żadnej poważniejszej firmy krajowej tamże nie napotyka i chyba każde przejście terenów lub kopalń z rąk obcych do naszych powinniśmy przyjąć z oklaskiem. Kopalnia pod firmą: »Societé anonyme Belge, B. Kruszewski i Spółka« słynna z ogromnego wybuchu przed rokiem na nr. I., który tysiąc beczek dawał dziennej produkcyi i zalał tak okolicę, że rzeką płynęła ropa, zmieniła właścicieli. Części bowiem należące do p. A. K. nabyli pp. Stanisław Zrencki, Klobassa i Bolesław Skarbek-Kruszewski. Nie wiadomo z jakich powodów, mimo tak świetnych rezultatów, nie dowiercono jeszcze do dziś dnia studni nr. II., chociaż minął już cały przeszło rok, spodziewamy się więc, że zmiana właścicieli wpłynie korzystnie na rozwój kopalni. Panowie bowiem ci stają się właścicielami znaczniejszej połowy i odpowiednio pokierują robotami. P. Kruszewski znany jest w całym świecie galicyjskim, nafciarskim ze studni w Potoku, którą doprowadził do 713 *m*! i z szalonej energii, a p. S. Klobassa ze swego niezwykłego szczęścia. W tych dniach odebrali ci panowie administracyę kopalni z rąk p. Langranda i rozpoczęli roboty. Życzymy im też powodzenia z całego serca naszem: Szczęść Boże.

Górnik.

Odpowiedzialny redaktor: Stanisław Schnür-Pepłowski. Z drukarni E. Winiarza we Lwowie.

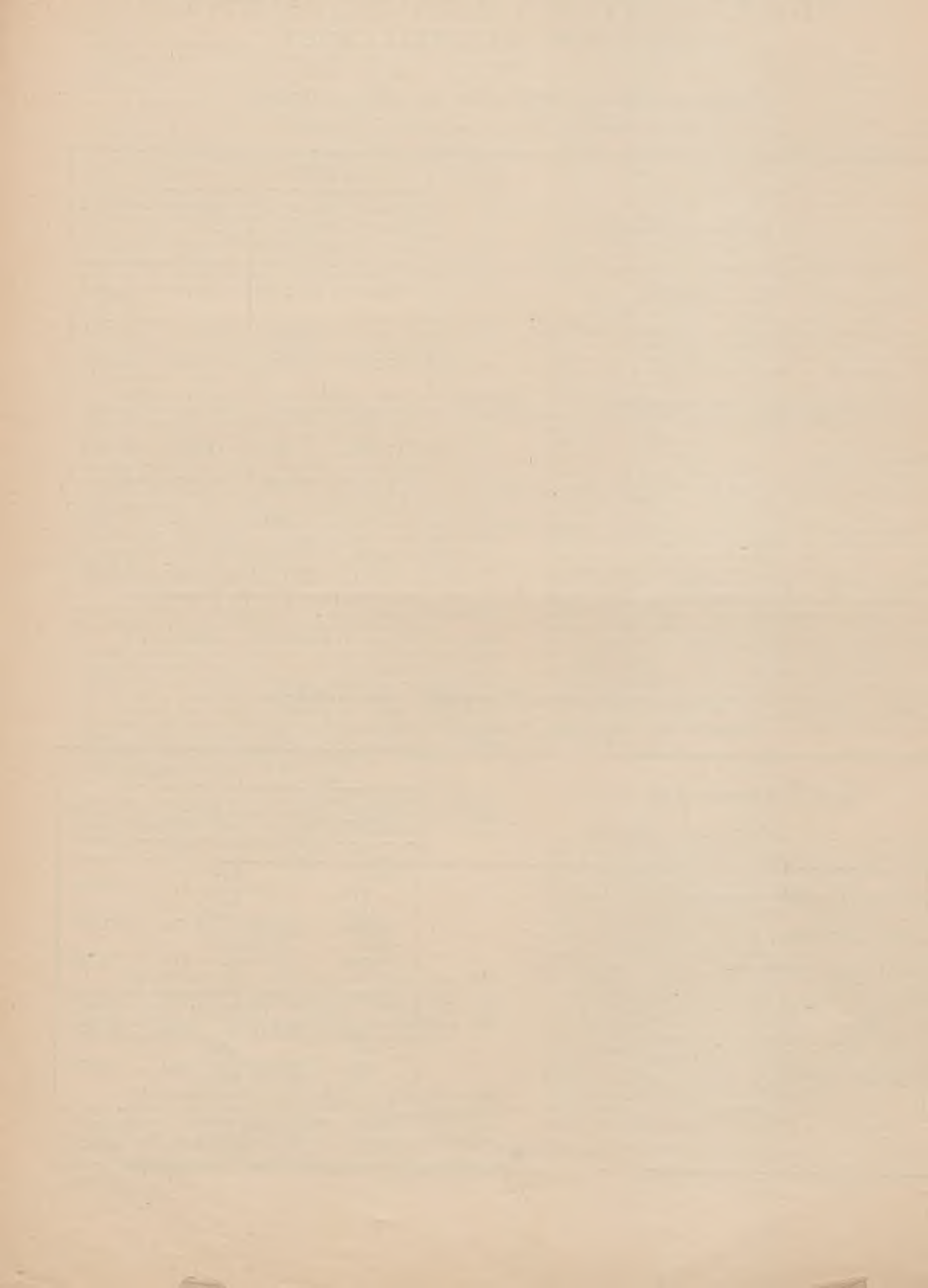
PRZEGLĄD STATYSTYCZNY.
STATISTISCHE MITTHEILUNGEN.

Dowóz produktów naftowych do Austro-Węgier.
Einfuhr der Petroleum-Producte nach Oesterreich-Ungarn.

Nazwa produktu *Benennung der Mineraloele*	Rok — *Jahr* 1896		Rok — *Jahr* 1897	
	Listopad *November*	od *vom* 1/1—30/11	Listopad *November*	od *vom* 1/1—30/11
	Mt. ctr.		Mt. ctr.	
Falsyfikat rosyjski — *Russisches Schweroel*	56.637	464.366	20.271	425.309
Olej surowy, mineralny, lżejszy — *Mineraloele, roh, leichte*	—	12.573	—	36 759
Ropa rumuńska — *Rumänisches Rohoel*	15.705	134.379	21.758	178.518
Oleje rafinowane ciężkie ciemne i jasne i oleje smarowe — *Mineraloele, raffinirt, schwere, dunkle und helle und Schmieroele*	19 163	123 416	17 360	146.745
Nafta — *Petroleum*	7.804	37.300	6.041	41.624
Parafina amerykańska w łuskach — *Amerikan. Paraffin-Schuppen*	2.526	26.552	3 047	24.272
Parafina amerykańska, czyszczona — *Amerikan. Paraffin gereinigt*	4.653	24.906	7 109	40.451
	Ilość — *Anzahl*			
Beczki naftowe — *Petroleum Barrels*	15.494	137.766	9.666	85.060

Wywóz produktów naftowych z Austro-Węgier.
Ausfuhr der Petroleum Producte aus Oesterreich-Ungarn.

Nazwa produktu *Benennung der Mineraloele*	Rok — *Jahr* 1896		Rok — *Jahr* 1897	
	Listopad *November*	od *vom* 1/1—30/11	Listopad *November*	od *vom* 1/1—30/11
	Mt. ctr.		Mt. ctr.	
Oleje surowe — *Rohe Mineraloele*	471	16.849	1.911	14.964
Nafta — *Petroleum*	55.545	191.039	4.875	127.045
Oleje surowe — *Schmieroele*	728	2.530	1.379	12.722
Benzyna — *Benzin*	28.384	164.382	14.761	192 999
Wosk ziemny — *Ozokerit*	5.442	53.244	6.382	45.679
Cerezyna — *Ceresin*	1.748	21.888	1.254	12.071





Zastępstwo na Galicyę:

Towarzystwo dla handlu, przemysłu i rolnictwa w Gorlicach.

2—24